ផែនការបង្រៀន

* មុខវិជ្ជា ៖ គណិតវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៩

ប្រូបាប

* មេរៀនទី៨ ៖
* រយៈពេល ៖ ៨ម៉ោង និង លំហាត់ ៤ម៉ោង

បង្រៀនដោយ៖...................................................

**វត្ថុបំណង**

* ​កំណត់បាននូវប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលពិសោធ 1 ដង
* កំណត់បាននូវប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍បំពេញគ្នា
* កំណត់បាននូវប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលពិសោធច្រើនដង

**សម្ភារៈ**

* ឯកសារណែនាំគ្រូរបស់ STEPSAM3
* ឯកសារណែនាំគ្រូរបស់ BETT (ផ្នែកទី១ និងផ្នែកទី៤)
* កាក់ គ្រាប់ឡុកឡាក់ បណ្ណលេខ បណ្ណអក្សរ និងឃ្លី

**តារាងបែងចែកម៉ោងបង្រៀន (១២ម៉ោង)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ម៉ោងសិក្សា** | **ចំណងជើងរងនៃមេរៀនប្រូបាប** | **ទំព័រ** |
| 3 | 1. ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍មួយ | 85-89 |
| 2 | 1. ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍បំពេញគ្នា | 89-90 |
| 3 | 1. ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលធ្វើពិសោធច្រើនដង | 90-92 |
| 4 | លំហាត់ | 93-96 |

ឯកសារយោង៖ STEPSAM3

**គំនិតគន្លឹះ ៖**

* សិស្សដោះស្រាយបាននូវប្រូបាបដែលធ្វើពិសោធ1ដង។
* សិស្សរាប់បាននូវគ្រប់ករណី ដែលអាចកើតឡើងទាំងអស់នៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលធ្វើពិសោធ 2 ដង។
* សិស្សដោះស្រាយបញ្ហាបានដោយប្រើព្រឹត្តិការណ៍បំពេញគ្នា
* សិស្សដោះស្រាយបញ្ហានូវព្រឹត្តិការណ៍ដែលធ្វើពិសោធ 3 ឬច្រើន។
* សិស្សដោះស្រាយបាននូវលំហាត់ផ្សេងទៀតលើ ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលធ្វើពិសោធច្រើនដង។

**ចំណុចពិបាក ៖**

* សិស្សមិនមានចំណេះដឹងមូលដ្ឋានច្រើនសម្រាប់ការរៀនរបាប់ព្រឹត្តិការណ៍ និងប្រូបាប ប្រហែលជាខុសគ្នា ពីមេរៀនច្រើនទៀត ដែលទាក់ទងទៅនឹងពីជគណិត និងធរណីមាត្រ
* បើខ្វះខាតសម្ភារឧបទេស ត្រូវប្រើប្រាស់វត្ថុសមាញ្ញ

**សកម្មភាព ៖**

**I. សិស្សដោះស្រាយបញ្ហាសាមញ្ញៗនៅលើប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលធ្វើពិសោធ 1ដង**

* សិស្សដោះស្រាយបញ្ហាសាមញ្ញៗនៅលើប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ដែលធ្វើពិសោធ 1ដងដើម្បីរំលឹក​ឡើងវិញនូវខ្លឹមសារដែលពួកគេបានរៀននៅថ្នាក់ទី7-8 មុន។
* សិស្សដោះស្រាយប្រូបាបចាប់​ហើយ​មិនដាក់ទៅវិញ។
* សិស្សដោះស្រាយបញ្ហានៅលើប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍មិនទាក់ទងគ្នា។

**II. សិស្សសិក្សាពីទំនាក់ទនងរវាងព្រឹត្តិការណ៍និង ព្រឹត្តិការណ៍បំពេញរបស់វា**

* សិស្សប្រើព្រឹត្តិការណ៍បំពេញគ្នាដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា។
* សិស្សពន្យល់ពីអត្ថប្រយោជន៍នៃការប្រើ ព្រឹត្តិការណ៍បំពេញគ្នាដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា។

**III. សិស្សអនុវត្តការប្រើដ្យាក្រាមមែក**

* សិស្សសិក្សាពីពិសោធន៍ទ្វេធា
* សិស្សដោះស្រាយបញ្ហានូវព្រឹត្តិការណ៍ដែលធ្វើពិសោធ 3 ឬច្រើនដងដោយប្រើដ្យាក្រាមមែក

**IV. លំហាត់**

* សិស្សដោះស្រាយលំហាត់នៅទំព័រ 93-96 ដោយប្រើព្រឹត្តិការណ៍បំពេញគ្នាដ្យាក្រាមមែក និង ពិសោធន៍ទ្វេធា​។ល។

**សកម្មភាពអនុវត្តបន្ថែម ៖ ប្រូបាបចាប់ហើយមិនដាក់ទៅវិញ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| សម្ភារៈ ៖ ធម្មតា | ពេលវេលារៀបចំ | ពេលវេលាអនុវត្ត | កម្រិតនៃការលំបាក | គ្រូបង្ហាញ​ ឬ  សិស្សចូលរួម |
| ក្ដារឆ្នួន  ថង់  វត្ថុពណ៌មួយចំនួន (ឧ. បាល់) | ៥ នា​​​​​​​​​​​​​​ទី | ១០­១៥​ នាទី | ស្រួល | សិស្សចូលរួម |

**សកម្មភាព៖ វត្ថុក្នុងថង់**

**វិធីអនុវត្ត៖**

គ្រូបង្ហាញ ដាក់វត្ថុពណ៌មួយចំនួនក្នុងថង់ និងកត់ត្រានៅលើក្ដារខៀន ឧទាហរណ៍៖ RR BBB GGGG មានពណ៌ក្រហម២គ្រប់ (RR) ពណ៌ខៀវ៣គ្រាប់ (BBB) និងមានពណ៌បែតង៤គ្រាប់ (GGGG)

គ្រូជួយសិស្សគណនាប្រូបាប **និងប្រូបាបបំពេញគ្នា** នៃគ្រាប់ពណ៌នីមួយៗដូចជា ៖ P(R) = 2/9 P(R**៲**) = 7/9, P(B) = 3/9 (=1/3) P(B**៲**) = 6/9 = 2/3, P(G) = 4/9 P(G**៲**) = 5/9 និងសិស្សកត់ត្រានៅក្ដារឆ្នួនរបស់គេ

គ្រូ (ឬសិស្សម្នាក់) យកវត្ថុពណ៌មួយគ្រាប់ ហើយនិងបន្ទាប់មកសិស្សទាំងអស់កត់ត្រាប្រូបាបថ្មីៗនៅលើក្ដារឆ្នួនរបស់គេ

ឧទាហរណ៍៖ គ្រាប់ទគ្រាប់ទី១ ពណ៌ខៀវ (B) (ឬសិស្សម្នាក់) យកវត្ថុពណ៌មួយគ្រាប់ ហើយនិងបន្ទាប់មក

គ្រូគូរគ្រាប់ពណ៌នៅសល់លើក្ដារខៀន​ (លប់តួ B មួយ) ៖ RR BB GGGG និងប្រូបាបថ្មីគឺជា​ ៖ P(R) = 2/8 = 1/4 P(R**៲**) = 6/8 = 3/4, P(B) = 2/8 =1/4 P(B**៲**) = 6/8 = 3/4 , P(G) = 4/8 = 1/2 P(G**៲**) = 4/8 = 1/2

គ្រូបន្តរហូតដល់គ្មានគ្រាប់នៅសល់ និងបន្ទាប់មកគ្រូធ្វើម្ដងទៀត

សិស្សត្រូវឆ្លើយដោយសរសេរលើក្តារឆ្នួនរបស់គេ ដើម្បីគ្រូអាចមើលឃើញអំពីការយល់ដឹងរបស់សិស្ស

នៅពេលដែលសិស្សបង្កើនសេចក្ដីទុកចិត្ត គ្រូអាចប្រើប្រាស់សំណួរពិបាកជាងដូចជា ឧ. P (G បន្ទាប់មក B), P (B បន្ទាប់មក G**៲**)

**ខ្លឹមសារ BETT:**

សកម្មភាព 4.2.ក​ ៖ បង្ហាញប្រូបាបទ្រឹស្តី និងប្របាបពិសោធ

សកម្មភាព​ 4.2.ខ ៖ ផ្សារភ្ជាប់ប្រូបាបទ្រឹស្តី និងប្រូបាបពិសោធ

កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជា្ជ ៖ គណិតវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៩

ប្រូបាប

* មេរៀនទី ៖ ០៨
* ម៉ោងទី ៖ ១១ ១២? (តចប់)
* រយៈពេល ៖ ២ ម៉ោង (៥០នាទី)

បង្រៀនដោយ៖................................................................

**I. វត្ថុបំណង**

ចំណេះដឹង ៖ កំណត់ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍បំពេញ និងព្រឹត្តិការណ៍ពិសោធន៍ ច្រើនដងបានយ៉ាងច្បាស់លាស់ តាមរយៈឧទាហរណ៍និងសេច ក្តីពន្យល់របស់គ្រូបង្រៀន។

បំណិន ៖ គណនាប្រូបាប នៃព្រឹត្តិការណ៍បំពេញ និងគូសដ្យាក្រាមមែក ឈើបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការអនុវត្តលំហាត់។

ឥរិយាបថ ៖ ឱ្យសិស្សមានចំណង់ចំណូលចិត្តក្នុងការសិក្សាមេរៀនប្រូបាប និងយកប្រូបាបទៅអនុវត្ត នៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។​

**II. សម្ភារ៖**

**ឯកសារយោង ៖**

* សៀវភៅគណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី៩ របស់ក្រសួងអប់រំ (ទំព័រទី៨៥ ដល់ទំព័រទី៩៦)
* ឯកសារណែនាំគ្រូរបស់ STEPSAM3

**សម្ភារឧបទេស ៖**

* កាក់ គ្រាប់ឡុកឡាក់
* ក្ដារឆ្នួន
* ថង់
* វត្ថុពណ៌មួយចំនួន (ឧ. បាល់)

**III. ដំណឹកនាំមេរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| សកម្មភាពគ្រូ | ខ្លឹមសារមេរៀន | សកម្មភាពសិស្ស |
| - ពិនិត្យអវត្តមាន  - អនាម័យ  - សណ្ដាប់ធ្នាប់ | **ជំហានទី១ (២នាទី)**  **រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធានថ្នាក់រាយការណ៍ |
| * - តើប្រូបាបនៃ ព្រឹត្តិការមួយ ត្រូវកំណត់បាន យ៉ាងដូចម្តេច?   - គ្រូ​អនុវត្តសកម្មភាព «វត្ថុក្នុងថង់»(បកស្រាយនៅខាងក្រោម) | ជំហានទី២ (៥នាទី)  **រំឭកមេរៀនចាស់** | - កំណត់ដោយ  P =  ​​ |
| - ឧទាហរណ៍ៈ គេពិសោធន៍បោះ កាក់មួយ ដែលម្ខាងមានរូប និង ម្ខាងទៀតមានលេខ។ គេសន្មត់ យកខាងរូបតាងអក្សរ H និងខាង លេខតាងដោយអក្សរ T។  - ផ្តល់ឧទាហរណ៍ទី2 នៅលើក្តា ខៀន រួចធ្វើការពន្យល់ពីឧទាហរ ណ៍នោះដល់សិស្ស។  - ឱ្យសិស្សទាញជាទូទៅមួយ   * - ផ្តល់ឧទាហរណ៍មួយនៅលើក្តា ខៀន រួចធ្វើការពន្យល់ពីឧទាហរ ណ៍នោះដល់សិស្ស។   - បែងចែកសិស្សជាក្រុម រួចផ្តល់ លំហាត់ឱ្យសិស្ស ធ្វើការពិភា ក្សាតាមក្រុម  - ផ្តល់ឧទាហរណ៍នៅលើក្តាខៀន រួចធ្វើការពន្យល់ដល់សិស្ស។  - គ្រូបញ្ជាក់ប្រាប់សិស្សៈ  + HT លើកទី1 បោះបាន H ហើយ លើកទី2 បោះបាន T  + TH លើកទី1 បោះបាន T ហើយ លើកទី2 បោះបាន H  - ផ្តល់ឧទាហរណ៍ទី២ នៅលើក្តា ខៀន។  - រួចធ្វើការពន្យល់ដល់សិស្ស អំពីរបៀបគូសដ្យាក្រាមមែកឈើ។  - ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងគូសដ្យា ក្រាមមែកឈើ នៅលើក្តាខៀន។  - ឱ្យសិស្សស្រង់ព្រឹត្តិការណ៍ ដែលកើតមានៈ  - ផ្តល់លំហាត់គំរូឱ្យសិស្សនៅ លើក្តាខៀន។  - រួចពន្យល់សិស្ស | ជំហានទី៣ (មេរៀនថ្មី)  មេរៀនទី៨ : ប្រូបាប (តចប់)  ២. ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍បំពេញ  ​    ឧទាហរណ៍ទី១: កាក់មួយដែលម្ខាង មានអក្សរ H និងម្ខាងទៀតជាអក្សរ T។ បើគេពិសោធបោះកាក់នោះ ព្រឹត្តិ ការណ៍ ដែលអាចកើតឡើងគឺ {H; T}  - ប្រសិនបើ H ជាព្រឹតិ្តការណ៍ស្របគឺៈ តាង P1  - ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍បំពេញតាង ដោយ P2  នាំឱ្យយើងបាន P1 + P2 = 1  ឧទាហរណ៍ទី២: ថាសមួយមានបី បំណែកប៉ុនគ្នា ត្រូវបានកំណត់ដោយ អក្សរ A; A; B បន្ទាប់ពីគេបង្វិលថាស នោះឱ្យវិល គេប្រើព្រួញគប់បាន អក្សរ B ជាព្រឹត្តិការណ៍ស្របនោះ ហើយព្រឹត្តិកាណ៍បំពេញ ជាព្រឹត្តិការ ណ៍ ដែលគេគប់បានអក្សរ A ។  - ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ ដែលគប់បាន អក្សរ B តាងដោយៈ P1  - ប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍ ដែលគប់បាន អក្សរ A តាងដោយៈ P2  គេបានៈ P1 + P2​  **ជាទូទៅៈ**  បើ​ P2 ជាប្រូបាបបំពេញនៃ P1 នោះ P1 + P2 = 1  - លំហាត់គំរូៈ គេបោះកាក់ម្តងពីរ។ ចូរ រកប្រូបាប ដែលបោះបានអក្សរពីរ ផ្សេងគ្នា រួចទាញរកប្រូបាបដែលបោះ បានអក្សរពីរដូចគ្នា។  ចម្លើយៈ  - ប្រសិនបើគេបោះកាក់ម្តងពីរ នោះ ករណីអាចកើតមានគឺៈ {HH; HT; TT; TH}  - ប្រូបាបដែលបោះបានអក្សរពីរផ្សេង គ្នាគឺៈ P  - ទាញរកប្រូបាប ដែលបោះបានអក្សរ ពីរដូចគ្នាៈ  បើ P2 ជាប្រូបាប ដែលបោះបានអក្សរ ពីរដូចគ្នានោះ P1 + P2 = 1  ​​ P2 = 1 P1  P2 = 1  - លំហាត់ប្រត្តិបត្តិៈ  ក្រុមហ៊ុនមួយមានបុគ្គលិក 250 នាក់ បើគេដឹងថា អ្នកដែលធ្វើដំណើរដោយ រថយន្តផ្ទាល់មានចំនួន 50 នាក់។ ចូរ រកប្រូបាប អ្នកដែលធ្វើដំណើរដោយ មធ្យោបាយផ្សេងទៀត។  ចម្លើយៈ  - រកប្រូបាបអ្នកដែលធ្វើដំណើរដោយ រថយន្តផ្ទាល់ខ្លួនៈ  P​  0.2  - តាង P2 ជាប្រូបាប ដែលអ្នកធ្វើដំ ណើរដោយមធ្យោបាយដ៏ទៃទៀតៈ ដោយ P និង P2 ជាប្រូបាបបំពេញគ្នា  P2 = 1 P = 1  ២. ប្រូបាប នៃព្រឹត្តិការណ៍ ដែលពិ សោធច្រើនដង  ឧទាហរណ៍ទី១: ប្រសិនបើគេពិសោធ បោះកាក់មួយដង ហើយបន្ទាប់មក បោះពីរដង រួចបោះបីដង។ ដូច្នេះ ព្រឹត្តិការណ៍ ដែលអាចកើតមានឡើង កំណត់ដោយ  +ករណីបោះកាក់ចំនួនមួយដង  ព្រឹត្តិការណ៍អាច {H; T}  + ករណីបោះកាក់ចំនួនពីរដង  ព្រឹត្តិការណ៍អាចកំណត់ដោយៈ    - ព្រឹត្តិការណ៍មាន 4 ករណីៈ  {TT; TH; HH; HT}  + ករណីបោះកាក់ចំនួនបីដង  ព្រឹត្តិការណ៍អាចកំណត់ដោយ    - ព្រឹត្តិការណ៍អាចមាន 8 ករណី  {TTT; TTH; THH; THT; HHH; HHT; HTH; HHT}  - ឧទាហរណ៍ៈ គេបោះគ្រាប់ឡុកឡាក់ ពីរដង។ ព្រឹត្តិការអាចកំណត់ដូចខាង ក្រោម៖    - ព្រឹត្តិការណ៍អាចមាន 36 ករណី  - លំហាត់គំរូៈ គ្រួសារមួយចង់បានបុត្រ តាមលំដាប់លំដោយដូច BGB ដោយ (B ជាប្រុស ហើយ G ជាស្រី) តើគេ អាចមានក្តីសង្ឃឹមប៉ុន្មានភាគរយ?  ចម្លើយ    ចំនួនករណីអាចមាន 8 ករណី  - ព្រឹត្តិការណ៍ស្រប បានបុត្រតាមលំ ដាប់លំដោយ BGB  + ចំនួនករណីស្រប = 1ករណី  P(BGB)  P(BGB) = 12.5% | * សិស្សស្តាប់គ្រូពន្យល់ និងកត់ ត្រាមេរៀន * សិស្សស្តាប់គ្រូពន្យល់   - ឱ្យសិស្សម្នាក់ឡើងទាញជា ទូទៅៈ បើ​ P2 ជាប្រូបាបបំពេញនៃ P1 នោះ P1 + P2 = 1  -​ សិស្សស្តាប់គ្រូពន្យល់  - សិស្សចូលតាមក្រុមពិភាក្សា  ​ចម្លើយៈ  - រកប្រូបាបអ្នកដែលធ្វើដំណើរដោយ រថយន្តផ្ទាល់ខ្លួនៈ  P​  - តាង P2 ជាប្រូបាប ដែលអ្នកធ្វើដំ ណើរដោយមធ្យោបាយដ៏ទៃទៀតៈ ដោយ P និង P2 ជាប្រូបាបបំពេញគ្នា  P2 = 1 P = 1  - សិស្សសង្កេត និងស្តាប់គ្រូពន្យល់  - សិស្សសង្កេត និងកត់ត្រា  -​ សិស្សស្តាប់គ្រូពន្យល់ ហើយឡើង គូសដ្យាក្រាមមែកឈើ។    - ឱ្យសិស្សស្រង់ចំនួនករណីអាច តាមរយៈដ្យាក្រាមមែកឈើ  - សិស្សសង្កេត  - ឱ្យសិស្សស្តាប់ និងកត់ត្រា |
| - ចែកសិស្សជាក្រុម  - ផ្តល់លំហាត់ ប្រតិបត្តិឱ្យ សិស្សពិភាក្សាតាមក្រុម  - ប្រតិបត្តិៈ គេបោះគ្រាប់ឡុក ឡាក់មួយ ចំនួនពីរដង  1. រកប្រូបាប ដែលចេញលេខដូច គ្នា  2. រកប្រូបាប ដែលផលបូកនៃ គ្រាប់ទាំងពីរស្មើនឹង 10។ | ជំហានទី៤ (១០នាទី)  **ពង្រឹងពុទ្ធិ**  ចម្លើយ | * សិស្សចូលតាមក្រុមពិភាក្សាគ្នា   ​    1. រកប្រូបាប ដែលចេញលេខដូចគ្នា  ព្រឹត្តិការអាចរួមមាន 36 ករណីគឺ៖  សិស្សមួយក្រុមរៀបចំជាតារាង៖   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1st 🡪  2nd 🡫 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 1 | 1,1 | 2,1 | 3,1 | 4,1 | 5,1 | 6,1 | | 2 | 1,2 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,6 | | 3 | 1,3 | 2,3 | 3,3 | 4,3 | 5,3 | 6,3 | | 4 | 1,4 | 2,4 | 3,4 | 4,4 | 5,4 | 6,4 | | 5 | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 4,5 | 5,5 | 5,6 | | 6 | 1,6 | 2,6 | 3,6 | 4,6 | 5,6 | 6,6 |   - ព្រឹត្តិការណ៍ស្របមាន៖ (1; 1)​ (2; 2)​ (3; 3)​ (4; 4)​ (5; 5) (6; 6)  គេបាន P(ស្រប)  2. រកប្រូបាប ដែលផលបូកនៃ គ្រាប់ទាំងពីរស្មើនឹង 10  - ព្រឹត្តិការណ៍ស្របគឺ (4; 6) (6; 4)​ (5; 5)  គេបាន P(សរុប១០) |
| - ឱ្យសិស្សដោះស្រាយលំហាត់ លេខរៀងទី 5 ទំព័រទី 93 ។  - ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវមេរៀនបន្ត | ជំហានទី៥ (៣នាទី)  **បណ្តាំផ្ញើរ** | * សិស្សកត់លេខលំហាត់ * សិស្សអនុវត្តតាមបណ្តាំគ្រូ |

**សកម្មភាព៖ វត្ថុក្នុងថង់**

**វិធីអនុវត្ត៖**

គ្រូបង្ហាញ ដាក់វត្ថុពណ៌មួយចំនួនក្នុងថង់ និងកត់ត្រានៅលើក្ដារខៀន ឧទាហរណ៍៖ RR BBB GGGG មានពណ៌ក្រហម២គ្រប់ (RR) ពណ៌ខៀវ៣គ្រាប់ (BBB) និងមានពណ៌បែតង៤គ្រាប់ (GGGG)

គ្រូជួយសិស្សគណនាប្រូបាប **និងប្រូបាបបំពេញគ្នា** នៃគ្រាប់ពណ៌នីមួយៗដូចជា ៖ P(R) = 2/9 P(R**៲**) = 7/9, P(B) = 3/9 (=1/3) P(B**៲**) = 6/9 = 2/3, P(G) = 4/9 P(G**៲**) = 5/9 និងសិស្សកត់ត្រានៅក្ដារឆ្នួនរបស់គេ

គ្រូ (ឬសិស្សម្នាក់) យកវត្ថុពណ៌មួយគ្រាប់ ហើយនិងបន្ទាប់មកសិស្សទាំងអស់កត់ត្រាប្រូបាបថ្មីៗនៅលើក្ដារឆ្នួនរបស់គេ

ឧទាហរណ៍៖ គ្រាប់ទគ្រាប់ទី១ ពណ៌ខៀវ (B) (ឬសិស្សម្នាក់) យកវត្ថុពណ៌មួយគ្រាប់ ហើយនិងបន្ទាប់មក

គ្រូគូរគ្រាប់ពណ៌នៅសល់លើក្ដារខៀន​ (លប់តួ B មួយ) ៖ RR BB GGGG និងប្រូបាបថ្មីគឺជា​ ៖ P(R) = 2/8 = 1/4 P(R**៲**) = 6/8 = 3/4, P(B) = 2/8 =1/4 P(B**៲**) = 6/8 = 3/4 , P(G) = 4/8 = 1/2 P(G**៲**) = 4/8 = 1/2

គ្រូបន្តរហូតដល់គ្មានគ្រាប់នៅសល់ និងបន្ទាប់មកគ្រូធ្វើម្ដងទៀត

សិស្សត្រូវឆ្លើយដោយសរសេរលើក្តារឆ្នួនរបស់គេ ដើម្បីគ្រូអាចមើលឃើញអំពីការយល់ដឹងរបស់សិស្ស

នៅពេលដែលសិស្សបង្កើនសេចក្ដីទុកចិត្ត គ្រូអាចប្រើប្រាស់សំណួរពិបាកជាងដូចជា ឧ. P (G បន្ទាប់មក B), P (B បន្ទាប់មក G**៲**)